

Exercice - M0188

Les nombres de Fermat sont les nombres définis, pour tout $n \in \mathbb{N}$, par $F_n = 2^{2^n} + 1$.

1. Donner la valeur de F_0, F_1, F_2, F_3 et F_4 .
2. Démontrer que, pour tout $n \in \mathbb{N}$, on a : $F_{n+1} - 1 = (F_n - 1)^2$
3. Démontrer par récurrence que, pour tout entier $n \geq 2$, F_n a pour chiffre des unités le nombre 7.